Zur Frage der Behandlung der Trigeminus-neuralgie mit Trichloraethylen.

Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Hermann Bieder,

Volontärarzt.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Breslau 1921.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau.
Berichterstatter: Professor Dr. Pohl.

Plessner beschrieb im Jahre 1916 Beobachtungen über Vergiftungserscheinungen durch das in der Metallindustrie der Kriegsjahre als Benzolersatz verwandte Fettlösungsmittel Trichloraethylen. Bei vier Arbeitern sah er neben vorübergehenden Allgemeinerscheinungen eine dauernde Anaesthesie des Trigeminusgebietes unter völliger Verschonung des motorischen Astes. Auf Oppenheims Rat machte er darauf den Versuch, mit Trichloraethylen Trigeminusneuralgien zu behandeln, mit dem Erfolg, daß er bei 12 Kranken völlige Heilung erreichte. Nach seiner Annahme sollte das Trichloraethylen eine elektive Einwirkung auf den sensiblen Trigeminus besitzen.

Lehmann hatte bereits 1911 in seinen experimentellen Studien über den Einfluß technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus auf die relative Unschädlichkeit des Trichloraethylens hingewiesen. Die der Narkose vorangehenden Reizsymptome waren gering, leichte Narkose ließ keine nennenswerten Nachteile zurück, chronische Versuche an Katzen führten zu Schläfrigkeit und Gewichtsverlust, die Sektion ergab nichts Besonderes. Joachimoglu zeigte 1921, daß es mit Trichloraethylen nicht gelang, weder durch subkutane Injektion noch durch Inhalation oder Applikation per os Stoffwechselstörungen hervorzurufen. Der Tod erfolgte bei zu langer Narkose durch Atemstillstand.

Kramer gelangte 1921 an längeren klinischen Beobachtungen von 58 mit Trichloraethylen behandelten Trigeminusneuralgien zu dem Schluß, daß die Resultate der Trichloraethylenbehandlung nicht ganz so günstige sind, wie es die ersten Plessnerschen Fälle erhoffen ließen. 12 Kranke wurden durch das Mittel gar nicht beeinflußt, nur 7 ohne Recidiv geheilt, bei 5 Kranken

traten nach einigen Monaten bis zu einem Jahre Recidive auf, 14 Kranke erfuhren eine dauernde, 20 nur eine vorübergehende Linderung ihres Leidens. Die Form der Darreichung bestand wie bei Plessner in der Inhalation des auf Watte getropften und vor die Nase gehaltenen Mittels. Die Dosis betrug in den ersten Wochen täglich 25—30 Tropfen, später erfolgte die Inhalation gewöhnlich nur 2—3 mal die Woche.

Experimentelle Untersuchungen, die am Pharmakol. Institut der Universität Breslau ausgeführt wurden, haben gezeigt, daß das Trichloraethylen nur eine geringe Herabsetzuug des Blutdruckes hervorruft, lokal eine Art Ätzwirkung mäßigen und vorübergehenden Grades bedingt, dem hohen Siedepunkt entsprechend nur einen geringen Grad der Narkose bewirkt, und daß bei akuten Vergiftungen erst nach relativ langer Beeinflussung die Gefahr der Atemlähmung droht.

Die von Kramer gewonnenen Beobachtungen können von mir auf Grund klinischer Untersuchungen an der Neurologischen Abteilung des Wenzel-Hancke-Krankenhauses bestätigt werden. Es wurden 26 Kranke behandelt, davon 11 mit hohen Dosen, 50—200 Tropfen pro Inhalation täglich. Bei der Kürze der bisherigen Beobachtungszeit, durchschnittlich 8—10 Monate, sind genaue statistische Angaben noch nicht möglich, indes läßt sich auf der Grundlage therapeutischer Versuche mit großen Dosen bei refraktären und torpiden Fällen folgendes sagen:

1. Die Fälle, in denen die Besserung nur langsam von statten ging, die aber bereits eine Beeinflußbarkeit durch geringe Dosen gezeigt hatten, ließen einen schnelleren Heilungsverlauf erkennen.
2. Die von vornherein refraktären Fälle blieben auch bei hoher Dosierung refraktär.
3. Die Recidivfrage wurde durch starke Dosierung nicht beeinflußt.

Zusammenfassend läßt sich zur Art der Trichloraethylenwirkung bei Trigeminusneuralgien sagen, daß in allen Fällen, auch da, wo die Schmerzen nicht abnahmen, eine Herabsetzung der Druckempfindlichkeit der Trigeminusaustrittsstellen unverkennbar war. Bei starker Dosierung wurden ferner vorübergehende

sensible Störungen im Sinne eines tauben Gefühls und leichter Hypaesthesie für Oberflächenreize sowie eine geringe vorübergehende Herabsetzung der Schleimhautreflexe gefunden.

Weitere experimentelle Untersuchungen des Trichloraethylens führen zu dem Schluß, daß das Trichloraethylen pharmakodynamisch keine Sonderstellung einnehmen kann, sondern mit den Wirkungen der übrigen Narcotica der Fettreihe große Übereinstimmung zeigt. Durch perkutane Applikation mittels ausgiebiger Einpinselungen der schmerzenden Hautstellen gelang es mir auch, einer Kranken mit heftigen, fast dauernden Neuralgien im Gebiete des Ramus auricularis N. vagi und des N. cutaneus colli bedeutende Linderung zu verschaffen. Bemerkenswert ist die Ähnlichkeit des Verhaltens des Trichloraethylens mit dem Chloroform bei intradermaler Injektion. Eine ascendierende Neuritis wurde nicht beobachtet. Die histologische Untersuchung des N. ischiadicus weißer Mäuse, deren Extremitäten lange Zeit unter der Einwirkung von mit Trichloraethylen getränkten Verbänden gestanden hatten, ergab am Nerven keine Degenerationserscheinungen.

Die nachhaltige Wirkung des Trichloraethylens gegenüber anderen lipoidlöslichen Mitteln ist sicher auf die doppelte Bindung der Kohlenstoffatome im Trichloraethylenmolekül zurückzuführen. Seine große chemische Reaktionsfähigkeit bringt offenbar bei der oberflächlichen Ätzwirkung auf die Nervenendigungen der Haut und Schleimheit etwas schwerer und langsamer reversible chemische Prozesse zustande. Die Auffassung einer Oberflächenwirkung erklärt auch zwanglos das Freibleiben des tiefer gelegenen motorischen Trigeminusanteils bei Inhaltionen mit Trichloraethylen, bei denen die sensiblen Trigeminusendapparate in der Schleimhaut in breitester Ausdehnung betroffen werden. Damit erweitert sich die Indikation für die Anwendung des Mittels auf alle schmerzhaften Erkrankungen im Gebiet des Trigeminus, bei denen die Einwirkung auf die sensiblen Endapparate in der Schleimhaut einen Erfolg erwarten läßt.